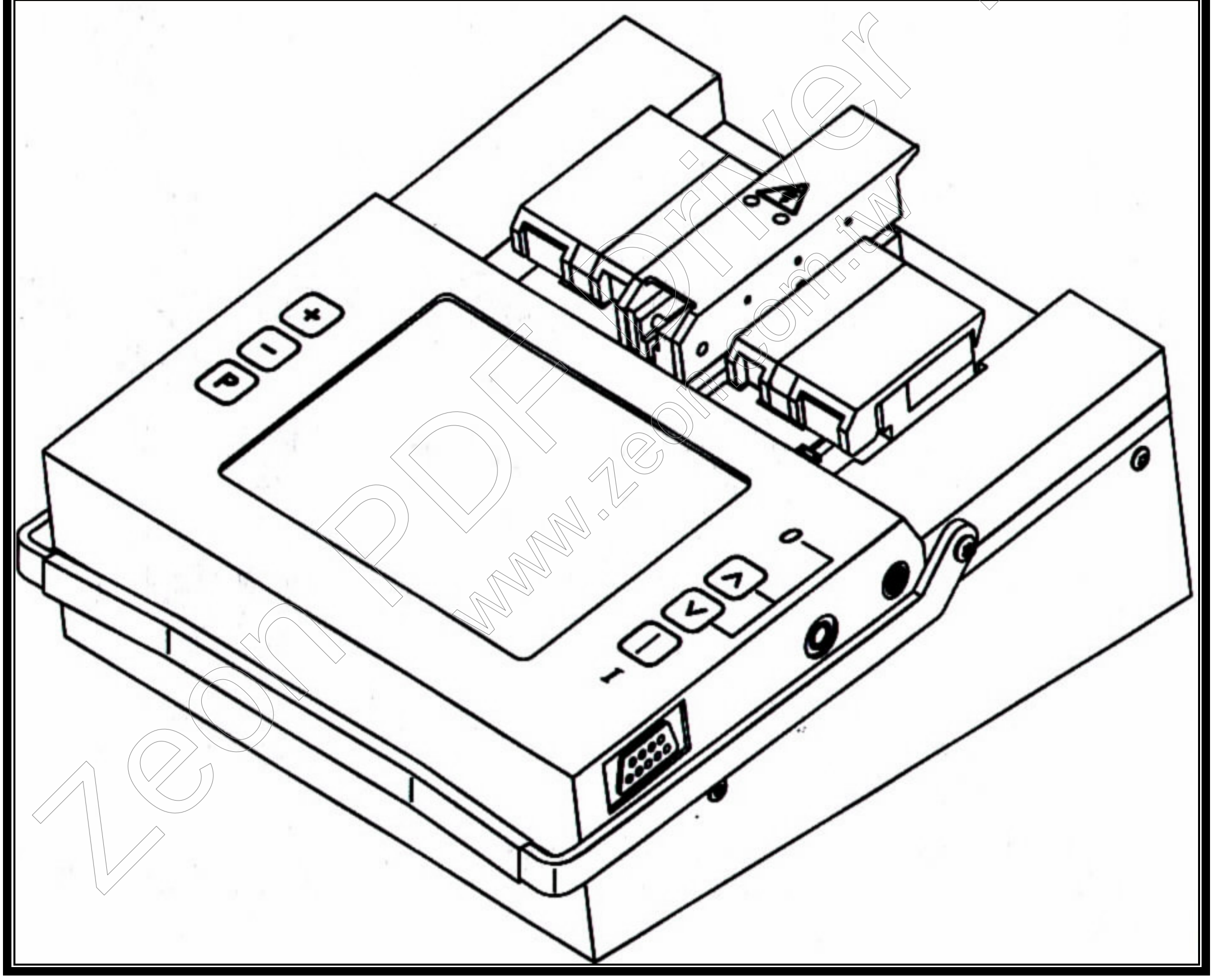
X-77　光 纖 熔 接 機
操　作　手　冊



Zeon PDF Driver Trial
www.zeon.com.tw

祥林科技有限公司

新店市中央五街 38 號

TEL:(02)22189959　FAX:(02)22189377

前言

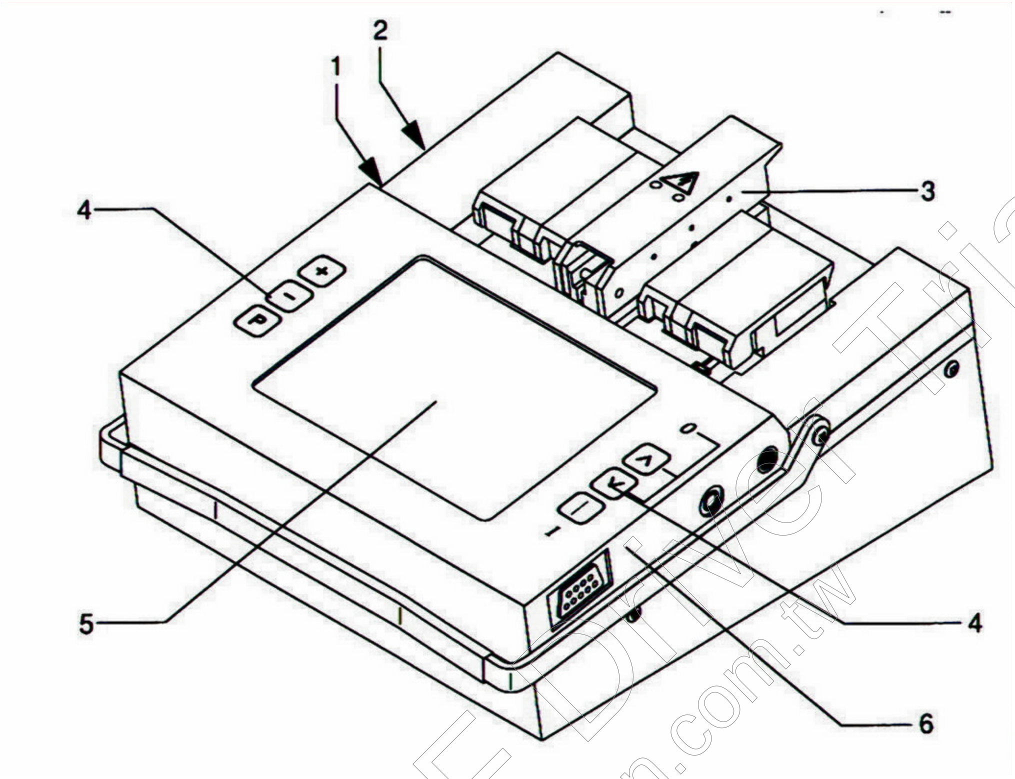
Corning Cable System X77 反射式光纖熔接機是一部具備多功能的熔接機,內建(PAS)直視式影像光纖對準系統,及(LID)反射式光源光纖對準系統等,亦可適用於多種不同的特殊光纖作接續,如: DS/LS/CS/ LEAF/TW/TITAN 等...提供使用者多種不同選擇。

本部熔接機使用 LID 光源系統對準時,除可進行 250um 對 250um 同線徑之光纖作接續,亦可適用於 Pigtail 900um 對 250um 光纖作接續(此時需用外接 LID 光源),此項技術不僅降低了當線徑不同時作接續的損失值,而且在局內光纖作接續時因檢測不易而造成損失過高、損失值無法判斷等等問題,亦可獲得徹底的解決。

Corning X77 內建熔接機專用蓄電池,可提供使用者在沒有電源供應的情況下亦能正常工作,及內建程式記憶體,可設定 10 組光纖熔接程式及參數,讓你在熔接不同材質的光纖時能更加得心應手。

Zeon PDF Driver Trial
www.zeon.com.tw

1-1 熔接機設備概觀



1 DC 直流電源連接器輸入端

2 DC 直流電源連接器輸出端(加熱器專用電源輸出端)

3 熔接系統模組

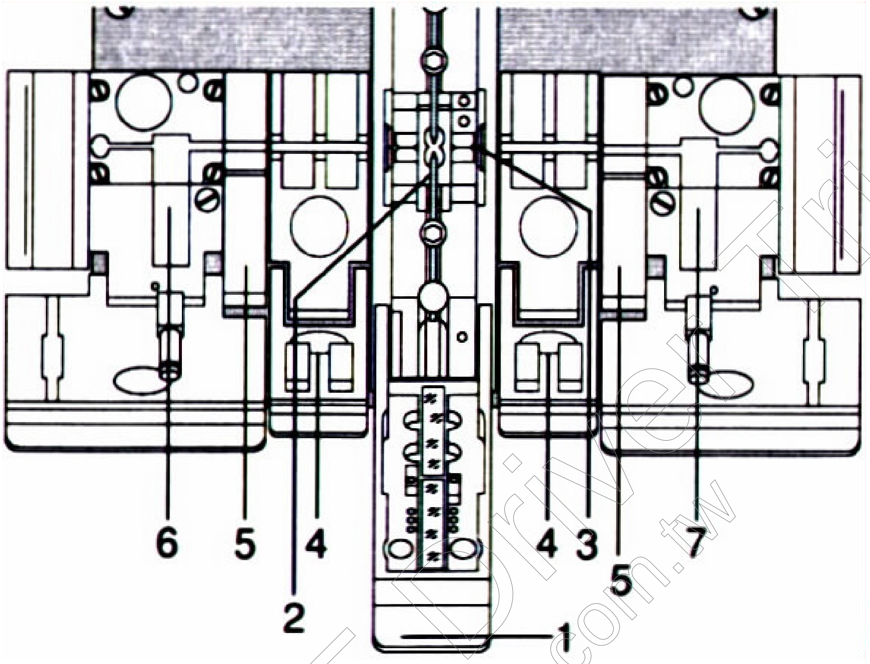
4 控制面板

5 LCD 液晶螢幕顯示器

6 附加功能連接埠(RS232 連接埠/Video 輸出端/LID 連接埠)

Zeon PDF Driver Trial
www.zeon.com.tw

1-2 熔接器模組



Zeon PDF Driver Trial
www.zeon.com.tw

1 電極棒及照明光源保護蓋

2 電擊棒

3 銅導槽光纖固定座

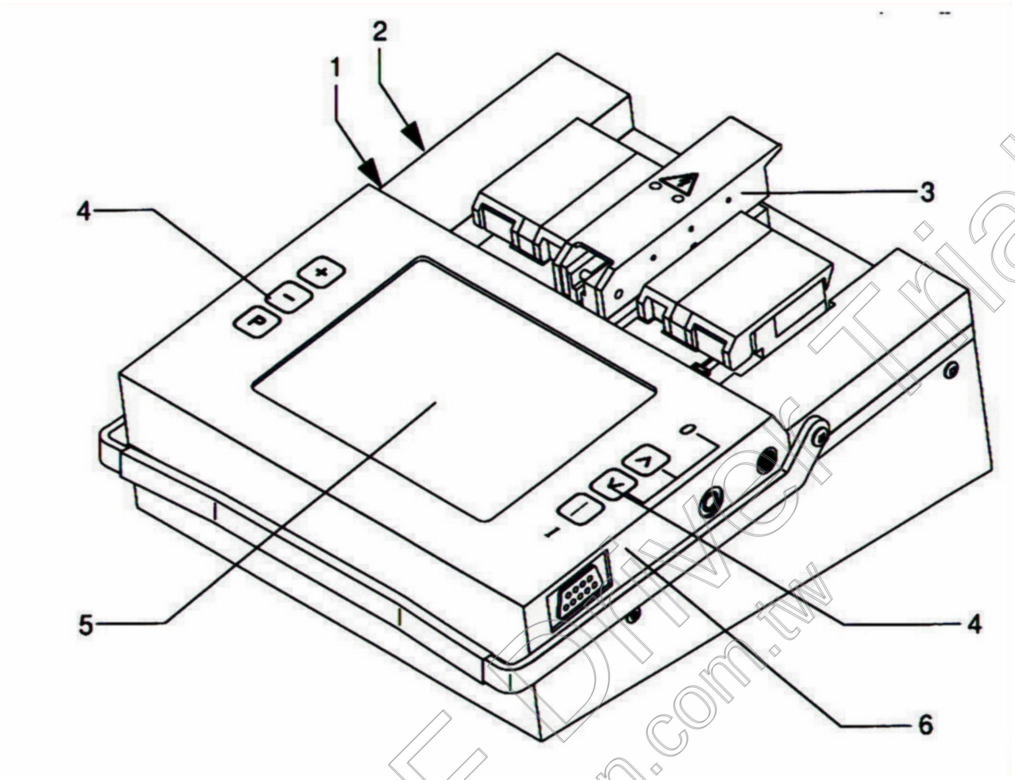
4 固定座保護夾板

5 光纖固定座

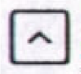
6 LID 光源發射端

7 LID 光源接收端

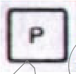
1-3 控制面板模組

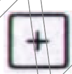


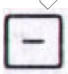
確認/輸入鍵

 向上選擇鍵

向下選擇鍵

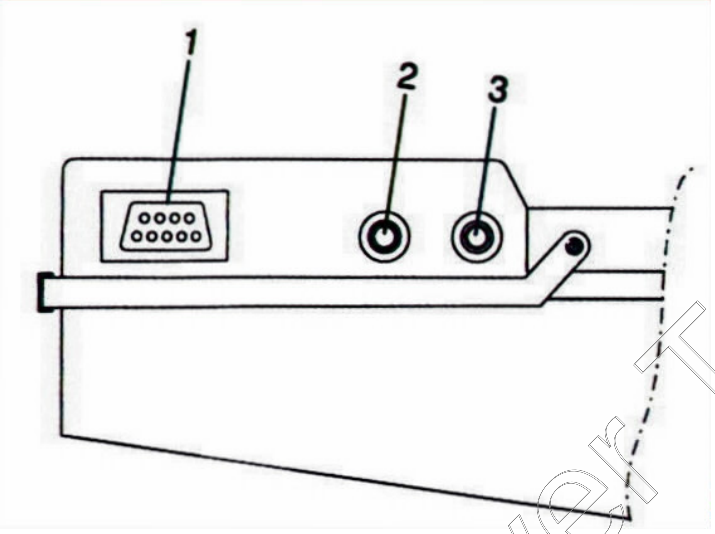
 程式目錄鍵

 數值調整鍵(增量)

 數值調整鍵(減量)

Zeon PDF Driver Trial
www.zeon.com.tw

1-4 輸出/輸入裝置:



1 RS232c 界面:

透過 RS232c 界面可外接印表機,輸出熔接機做接續所得之損失 dB 值及所設定之熔接參數值。

2 外接影像輸出端子:

可外接大型顯示幕將影像作輸出,提供客戶因工作條件或環境不同而有不同之選擇。

3 外接 LID(射入/接收)裝置系統:

當熔接機行使光纖被覆外徑>250um 或特殊被覆著色層過深,熔接機無法使用LID之微彎或光導入光纖行使自動熔接,並顯示接續值(以上特性之光纖均可選擇使用PAS 影像直視式之功能完成全自動熔接並顯示接續損失值)可經由此端外接光源(LID system)行使 LID 全自動熔接。

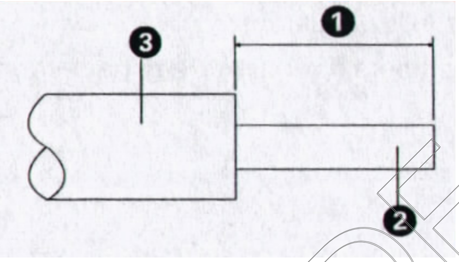
Zeon PDF Driver Trial www.zeon.com.tw

1-5 待接續光纖準備:

1 剝除光纖被覆層
2 清潔光纖
3 使用 A8 型切割器,切割光纖取得良好垂直角端面
4 透過 LCD 顯示切割完成之端面評估

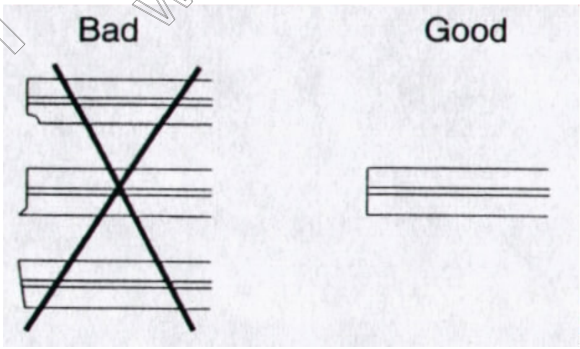
切割長度:

光纖直徑	切割長度 (1)
125/250-900um	10㎜
250um	10㎜



1:Cleave length
2:Uncoated fiber
3:Coating

評估切割完成之端面如下圖:



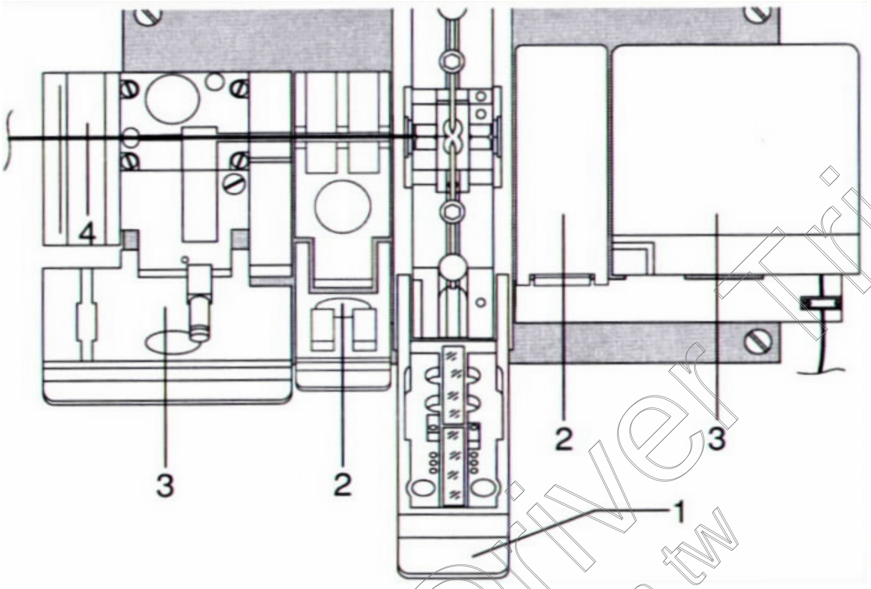
光纖清潔:

請使用無塵拭紙及純度 99.5%以上之無水酒精清潔。

Zeon PDF Driver Trial
www.zeon.com.tw

1-6 置入光纖

1 打開電擊棒及照明光源保護蓋及固定座保護夾板,再將發射/接收端蓋板打開,如圖所示:



(1)電極棒及照明光源保護蓋　(3)發射端蓋板/接收端蓋板
(2)固定座保護夾板

2 檢查溝槽是否清潔

3 將光纖置入導槽

4 (a) 蓋上固定座保護夾板
(b) 進行另一芯光纖放置,依上述步驟相同
(c) 最後將電擊棒及照明光源保護蓋蓋妥

1-7 進行熔接

1 將光纖放置妥當後,蓋上保護蓋

2 選擇適當光纖型態的執行程式

單模態光纖/多模態光纖/特殊模態光纖..等執行程式

3 按下 確認鍵即可,本部熔接機可全自動進行系統熔接,使用者只須設定好適當的程式及參數,熔接機會自動進行熔接直到拉力測試.完成熔接等,只須按下 確認鍵即可完成一芯光纖的接續。

4 再次熔接,熔接完成後損失值若過大或熔接不良,可以按 鍵確認是否再次進行熔接,若要再熔接請按 即可。

PS:造成 dB 值過大或熔接不良之情況者,有以下幾點請使用者注意:

(1) 光纖表面污損不潔

(2) 光纖切割端面損壞或不良

(3) 應用程式參數設定錯誤或未最佳化

(4) 電極棒污損或老舊放電不良

5 拉力測試

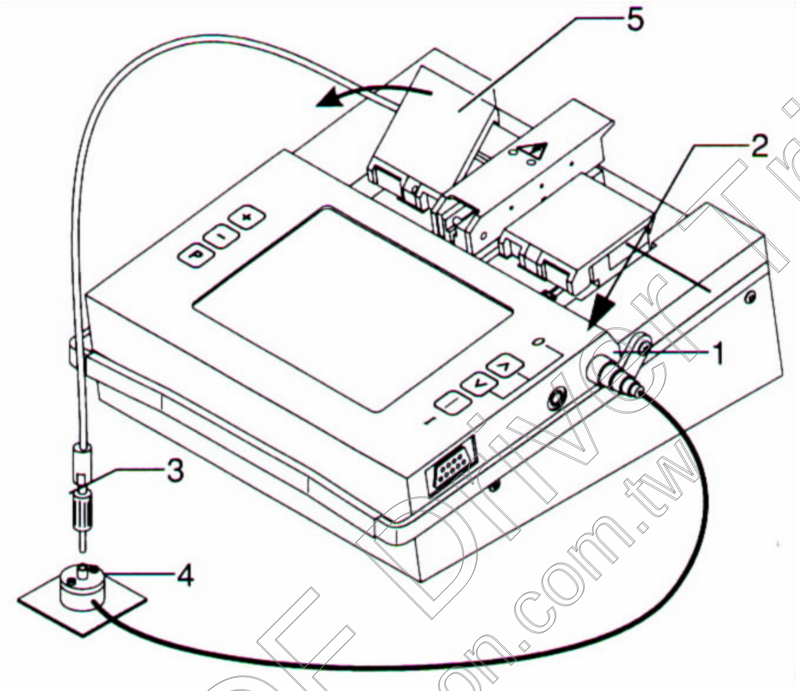
當熔接 dB 值良好,按下 進行拉力測試

(施以 1.5 N 的力量向外拉)

Zeon PDF Driver Trial www.zeon.com.tw

1-8 外接 LID(發射/接收)裝置

當光纖外徑被覆為 900um 對 250um 兩者進行熔接時,無法使用內部 LID 系統進行熔接,此刻即可使用外接 LID 裝置系統進行熔接:

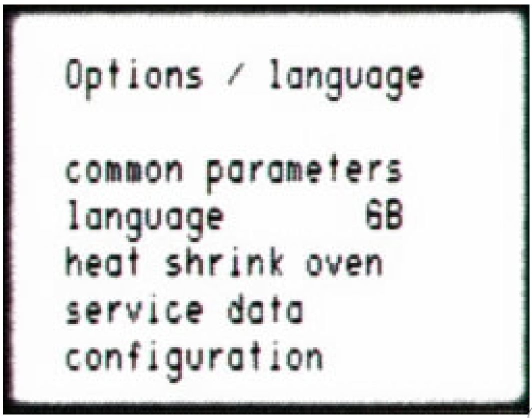


1 將外接 LID 裝置(1)插入引線連接埠(2)
2 將 900um 光纖引線那端(3)插入 LID 連接端(4),另一端剝好光纖後則置入光源發射端(5),此時光源上蓋不必蓋上,而光源接收端之光纖切割完成後,即可將光纖置入 V 型槽中進行熔接。

NOTE:(1)本外接 LID 系統裝置可適用以下各款式之連接頭
如:FC / ST-ll / SC / D4 /DIN ....等
connectorts。
NOTE:(2) X77 與 X60 熔接機之 LID 系統稍有差別,X77 之 LID 系統為乾式,即不必添加匹配液,而 X60 則需添加匹配液。

Zeon PDF Driver Trial www.zeon.com.tw

1-9 選擇語言



1 按下 鍵,進入程式目錄

2 使用 鍵,選擇 Option/language 程式,按 鍵進入

3 再按 鍵,選擇 language 程式

4 使用 / 鍵,選擇適合語言

5 按下 鍵,確認即可

6 按 鍵回到熔接畫面

各國語言對照表:

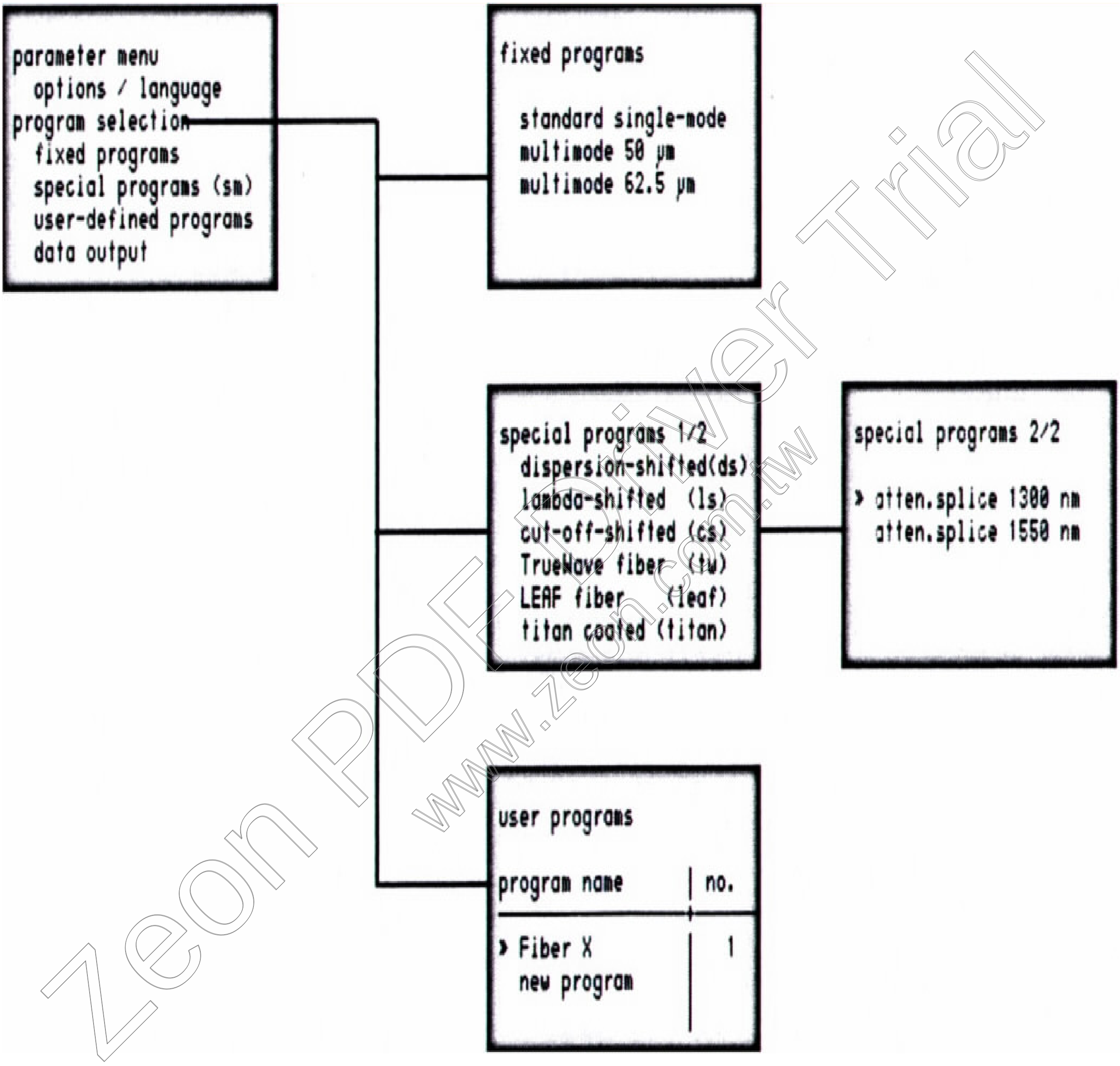
D	German-德語
GB	English-英語
F	French-法語
E	Spanish-西班牙語
I	Italian-義大利語
NL	Dutch-荷蘭語
DK	Danish-丹麥語

H	Hungarian-匈牙利語
PL	Polish-波蘭語
CZ	Czech-捷克語
C	Chinese-中文
GUS	Russian-俄語
POR	Portuguese-葡萄牙語
IRA	Farsi-波斯語

Zeon PDF Driver Trial
www.zeon.com.tw

2-1 程式概觀

X-77 具備有各種不同功能程式選擇,以下將為您逐一介紹。



Zeon PDF Driver Trial
www.zeon.com.tw

2-1-1 固定程式：fixed programs:

此程式中共有三種選擇,此三種程式選項是較常見之光纖模態種類:

<a>單模態光纖

<b>多模態光纖(光纖核心為 50um)

<c>多模態光纖(光纖核心為 62.5um)

2-1-2 特殊程式：special programs:

<d>dispersion shifted (dS)

<e>lambda shifted (ls)

<f>cul-off-shifted (cs)

<g>True wave fiber (tw)

<h>LEAF fiber (leaf)

<i>titan coated (titan)

<j>atten splice 1300nm

<k>atten splice 1550nm

2-1-3 用戶程式：user-defined programs:

此程式為用戶程式,使用者可依當時特別情況自行設定新的應用程式,因應本身所需調整內部參數(本程式可依使用者需求設定多種不同參數程式,且可設定多達 10 組不同程式參數）。

Zeon PDF Driver Trial
www.zeon.com.tw

2-2 設定新程式步驟

1 按 鍵進入程式目錄

2 選擇 User-defined Program 程式

3 按 鍵進入 User-defined Program 程式

4 選取 New Program 程式並按 進入程式

5 輸入自定新程式名稱:

<a> / ，更改選擇字母

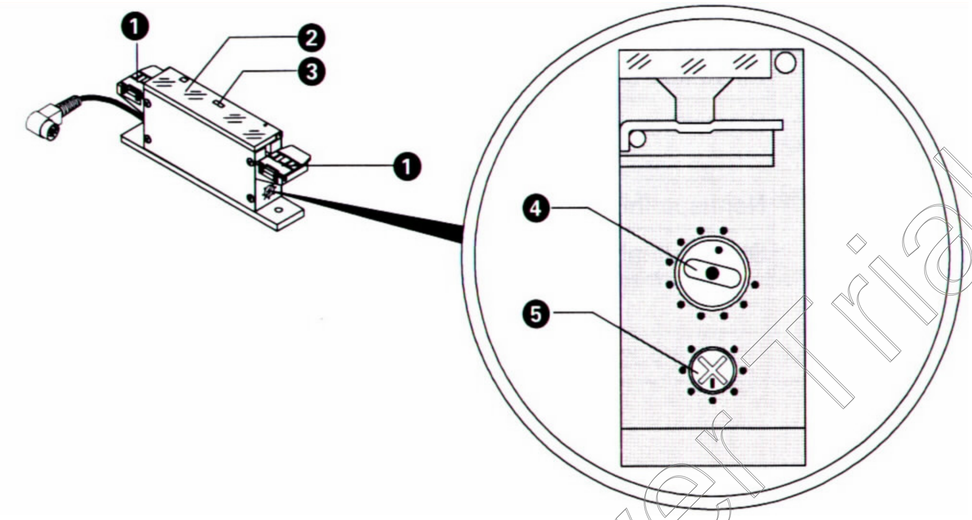
<b> / ，更改選擇下個位元

<c> ，輸入/確認

6 如此即完成新用戶程式之設定程序

Zeon PDF Driver Trial
www.zeon.com.tw

2-3 熱縮保護套管加熱器



1 光纖固定蓋

2 熱縮保護套管加熱器上蓋

3 加熱器 LED (加熱器開始加熱時 LED 亮,加熱完成後 LED 即熄滅)

4 加熱溫度調節閥

5 加熱時間調節閥

調整加熱時間及溫度:

光 纖 型 態	加熱溫度(4)	加熱時間(5)
Single fiber	120°C	64 s
4 fold fiber ribbons	110°C	64 s
12 fold fiber ribbons	120°C	64 s

Zeon PDF Driver Trial
www.zeon.com.tw

2-4 保養 / 清潔與維護須知

NOTE:操作不當將造成人員嚴重受傷或設備嚴重損壞(操作時,
電壓具有危險性)必須遵守操作手冊上之規定。

1 只有驗證合格人員始能維修機器

2 維修時,必須做好接地之防範觸電措施,並將電源關閉

3 使用合格零件,為維修備品

4 必須隨時檢視本產品維修與更換零件

一般清潔:
維護熔接機的精密性與性能,有賴做好定期保養與維護

正常清潔:
每次使用完熔接機後,必須做幾個簡易的清潔步驟

(1)清潔 V 型槽

(2)電極棒清潔或更新

(3)切割器清潔

NOTE:清潔用品嚴禁使用化學溶劑

Zeon PDF Driver Trial
www.zeon.com.tw

2-4-1 電極棒清潔及更換:

1 使用六角板手鬆開螺絲將電極棒取下
2 清潔或更換電極棒
3 將電極棒置回並固定

如圖示:

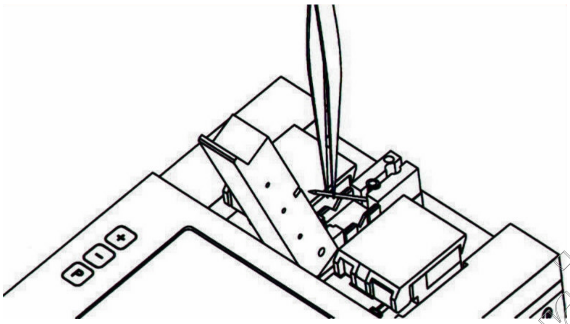
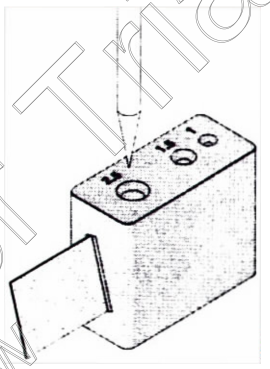


圖 a



↗ 圖 b

清潔電極棒:

將取下之電擊棒直接插入清潔電極棒之導槽內並以順時鐘方向進行旋轉清潔電擊棒,如圖 b 所示:

NOTE:箭頭所指為專用細砂紙,每次清潔電擊棒後要記得將細砂紙拉動更換磨損位置,確保下次清潔電擊棒之品質。

Zeon PDF Driver Trial
www.zeon.com.tw

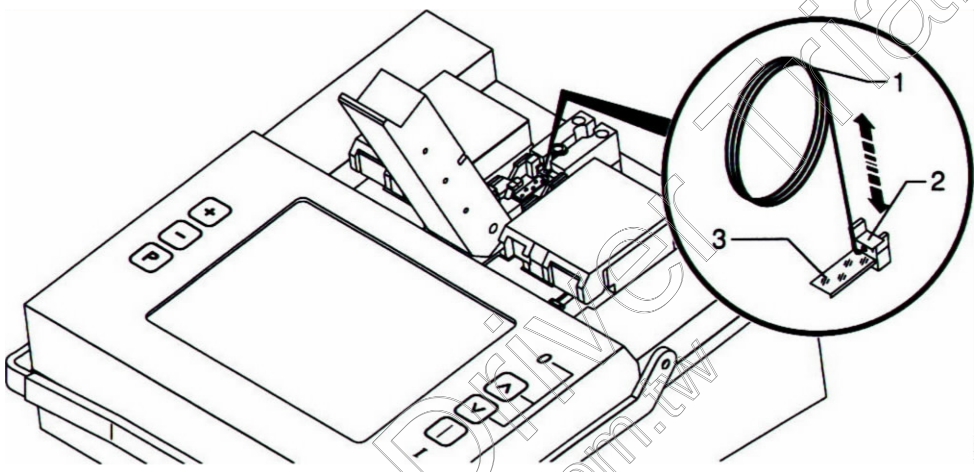
2-4-2 保護鏡清潔及更換

1 依步驟先將電擊棒拆下

2 使用原廠附贈之維修保養工具,如圖(1)將保護鏡勾起

3 用棉花棒沾少許酒精擦拭乾淨或直接換新品

4 再依步驟將清潔完成之保護鏡裝回即可



NOTE：嚴禁使用非原廠附贈之工具進行清潔保養等工作

Zeon PDF Driver Trial
www.zeon.com.tw